

Bedienungsanleitung

AirMAB 5000

BDS Maschinen GmbH
Martinstr. 108
D - 41063 Mönchengladbach

www.bds-maschinen.de
info@bds-maschinen.de

1 Sicherheitshinweise

1.1. Allgemeine Sicherheitshinweise



Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeit und befolgen Sie die Anweisungen beim Betrieb.

Generell ist der Betreiber der Maschine für den einwandfreien Zustand bzw. Betrieb und die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Benutzen Sie die Maschine nur:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beachten Sie hierbei die technischen Daten der Maschine und die Umgebungstemperaturen. Die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine ist in dieser Dokumentation unter Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* beschrieben und zu beachten. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung, Errichtung von elektrischen und mechanischen Anlagen sowie zur Funkentstörung zu beachten. Achten Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten auf die Sauberkeit des Arbeitsplatzes. Während der Arbeit dürfen Sie nicht essen und rauchen. Wenn Sie eigenmächtig Veränderungen vornehmen, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgehen, entfällt die Gewährleistung und Haftung seitens des Herstellers.

- Die Maschinen sind bei Berührung mit elektrischen Leitungen nicht isoliert und dürfen nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre verwendet werden.

Beachten Sie unbedingt die Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitssymbole und Sicherheitshinweise am Gerät und in der Dokumentation.

1.4. Gewährleistung und Haftung

Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung oder Einstellung an der Maschine über den bestimmungsgemäßen Zweck hinaus.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, Inspektionen oder Wartungen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Symbolerklärungen



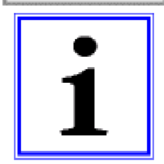
Die Betriebsanleitung muss vor Beginn der Arbeit gelesen werden und ist beim Betrieb genau zu befolgen.



GEFAHR
Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen. Kann bei Nichtbeachten zu schweren Verletzungen sogar bis zur Todesfolge führen.



Umweltgefährdende Schmier-, Kühl- oder Reinigungsmittel ordnungsgemäß entsorgen!



HINWEIS

Wichtige oder zusätzliche Informationen zum Gerät oder zur Dokumentation.



Augenschutz muss verwendet werden oder Schutzbrille muss getragen werden.

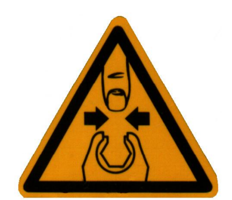


Gehörschutz muss getragen werden.



Warnung vor Handverletzungen.

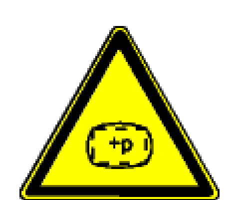
Achtung, Hände weg von Stellen, die dieses Warnzeichen tragen!



Es besteht die Gefahr, dass die Hände eingequetscht, eingezogen oder anderweitig verletzt werden können.



ESD geschützter Bereich
Bauteil kann durch elektrostatische Entladungen zerstört werden.





Wartungs- und Reparaturarbeiten an hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Ausrüstungen nur von dafür speziell ausgebildetem Personal ausführen lassen, bzw. elektrische Maschinen vom Stromnetz trennen!
Machen Sie vor Wartungs- und Reparaturarbeiten die pneumatischen und hydraulischen Ausrüstungen der Maschine drucklos!
Wechseln Sie Schlauchleitungen in vorbeugender Instandhaltung regelmäßig aus, auch wenn keine Beschädigungen zu erkennen sind! (Angaben der Hersteller beachten!)
Vor Inbetriebnahme nach Wartungs- oder Reparaturarbeiten

- prüfen Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz
- und stellen Sie sicher, dass entfernte Behälterdeckel, Siebe oder Filter wieder eingebaut sind

Stellen Sie nach Abschluss von Wartungs- oder Reparaturarbeiten und vor der Wiederaufnahme der Produktion sicher, dass

- alle für die Ausführung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigten Materialien, Werkzeuge und sonstige Ausrüstung aus dem Arbeitsbereich des Gerätes entfernt sind
- eventuell ausgetretene Flüssigkeiten entfernt wurden
- alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes einwandfrei funktionieren!

3 Installation

- Vor Anschluss der Maschine Druckluftleitung und Schlauch ausblasen.
- Die Schläuche dürfen keine Knickstellen aufweisen.
- Darauf achten, dass alle Leitungen genügend große Querschnitte haben und keine Drosselstellen vorhanden sind.
- Alle Motoren können sowohl mit ölfreier als auch mit geölter Druckluft betrieben werden. Eine optimale Leistung wird bei einem Ölzusatz von 1 – 2 Tropfen auf 1 m^3 Luftverbrauch
  erzielt. Bei ölfreier Druckluft muss mit einer Leistungsminderung von bis zu 20% gerechnet werden!
- Die Maschine wird angeschlossen:

a) für den normalen Betrieb an eine Wartungseinheit, bestehend aus Filter mit Wasserabscheider, Druckregler und Öler. Beachten Sie bei der Auswahl der Wartungseinheit den Luftverbrauch des Motors (siehe Technische Daten)

Luftverbrauch	Anschlussgewinde	
0,05 - 0,5 m³/min	G 1/4	
0,15 – 1,5 m³/min	G 1/2	
0,8 – 4,0 m³/min	G 3/4	

b) für den Einsatz mit Minimalschmierung an einen Filterregler bestehend aus Filter mit Wasserabscheider und Druckregler

Luftverbrauch	Anschlussgewinde .	
0,05 - 0,5 m³/min	G 1/4	
0,15 – 0,9 m³/min	G 3/8	
0,5 – 1,5 m³/min	G 1/2	
0,8 – 6,0 m³/min	G 3/4	

in Verbindung mit einem Dosieröler

c) für den Einsatz als Trockenläufer an einen Filterregler bestehend aus Filter mit Wasserabscheider und Druckregler.

Luftverbrauch	Anschlussgewinde	
0,05 - 0,5 m³/min	G 1/4	
0,15 – 0,9 m³/min	G 3/8	
0,5 – 1,5 m³/min	G 1/2	
0,8 – 6,0 m³/min	G 3/4	

Überprüfen Sie den Fließdruck an der Entnahmestelle (max. zulässiger Fließdruck 6,3 bar). Ein höherer Fließdruck als 6 bar führt zu erhöhtem Verschleiß.
Zu nidrieger Druck verursacht Minderleistung.

1.4. Gewährleistung und Haftung

Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung oder Einstellung an der Maschine über den bestimmungsgemäßen Zweck hinaus.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, Inspektionen oder Wartungen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Wartung und Instandhaltung

Inspektion und Wartung können vom Bediener durchgeführt werden, Demontage und Montage des Motors sind nur von sachkundigen Mitarbeitern durchzuführen. Fehlerhafte Montage kann zu Unfallgefahren für den Bediener und zu Beschädigungen des Motors führen.

Druckluftmotoren benötigen im Allgemeinen wenig Wartung. Beachten Sie folgende Regeln und der Motor wird die zu erwartete hohe Lebensdauer erreichen und eine stets hohe Betriebssicherheit aufweisen.

- Überprüfen Sie den Motor regelmäßig auf äußere Schäden.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Druckluftfilter, den Öler und die Einstellung des Ölers, sofern nicht ölfrei betrieben. Verwenden Sie nur die von uns freigegebenen Schmiermittel.
  (250 cm^3).
- Schmieren Sie nach jeder Reinigung die Getriebeteile vor dem Zusammenbau mit Wälzlagerfett.
- Füllen Sie nach dem Zusammenbau in den Lufteinlass ca. 2 - 3 Tropfen ÖL ein.
- Schmieren Sie die Getriebe, die Kugel- und Nadellager sowie die Dichtungsringe alle 500 Betriebsstunden, mindestens aber einmal pro Jahr, mit Fett.
- Verkürzen Sie bei ölfreiem Betrieb die Wartungsintervalle auf 250 Betriebsstunden.
- Nach längerem Stillstand geben Sie einige Tropfen Öl in den Lufteinlass und lassen das Werkzeug bzw. den Motor 5 – 10 Sekunden laufen.
- Bei Störungen empfehlen wir, den Motor einzuschicken.

Hilfe bei Störungen

Im Falle des Auftretens von Störungen sind die in dieser Technischen Dokumentation enthaltenen Anweisungen hinsichtlich ihrer Einhaltung zu überprüfen und erforderlichenfalls eine entsprechende Einstellung vorzunehmen.

In nachfolgender Tabelle sind mögliche Störungen und Ursachen aufgeführt:

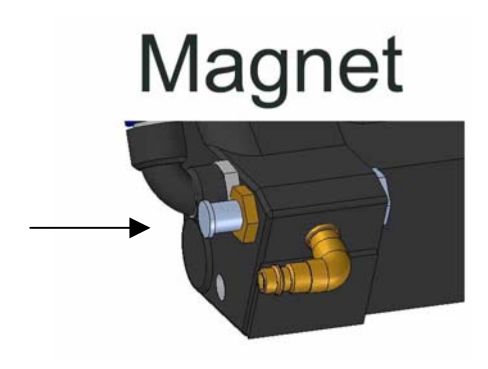
STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Ungenügende Leistung	Lamellen verschlissen	Lamellen auswechseln
	Mangelschmierung	vorgeschriebene Druckluftqualität einstellen
Maschine startet nicht	keine Druckluft, Absperrhahn geschlossen	Absperrhahn öffnen
	Lamellen abgenützt, klemmen	Lamellen auswechseln

Allgemeine Anwendung

Anschluss und Inbetriebnahme

Verbinden Sie die Maschine mit dem Druckluftanschluss.

Maschine ansetzen und Magnet einschalten



Achten Sie darauf, dass die Fläche eben und sauber ist.
Positionieren Sie die Maschine und betätigen den Magnetschalter.
Die Magnethaltekraft ist abhängig von der Materialstärke und Beschaffenheit.
Farb, - Zink, -und Zunderschicht reduzieren die Magnethaltekraft erheblich.

Hinweis
Der Motor kann nur gestartet werden,
wenn der Magnet eingeschaltet ist.

Maschine mit Kette sichern:

Wenn die Maschine an schrägen bzw. vertikalen Flächen oder Überkopf eingesetzt wird, muss sie mit der mitgelieferten Kette gesichert werden.

Die Bohrmaschine ist für Bohrarbeiten in Metall geeignet.
Die Leistungsdaten entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

Einsetzen der Kernbohrer:

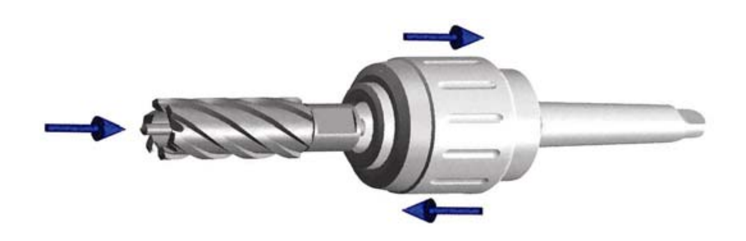
Bei Maschinen mit Industrieaufnahme (ZIA 219 - ZIA319 - ZIA 332)
oder Direktaufnahme wird der Kernbohrer mit zwei Gewindestiften
auf den Spannflächen geklemmt.





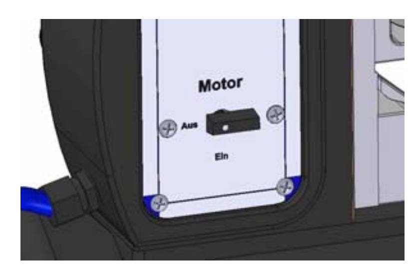
Option **Keyless**

Einspannen der Kernbohrer in das **Keyless** Schnellwechselbohrsystem.
Setzen Sie den Kernbohrer mit dem Auswerferstift so an, das eine Spannfläche an der Markierungsfläche sitzt. Öffnen Sie nun das Keyless Schnellwechselbohrsystem und schieben den Kernbohrer mit dem Auswerferstift in das Futter.
Überprüfen Sie durch kurzes drehen des Kernbohrers, ob die Spannbacke eingerastet ist.



Motor einschalten:

Drehen Sie den Motorschalter auf Position **I**

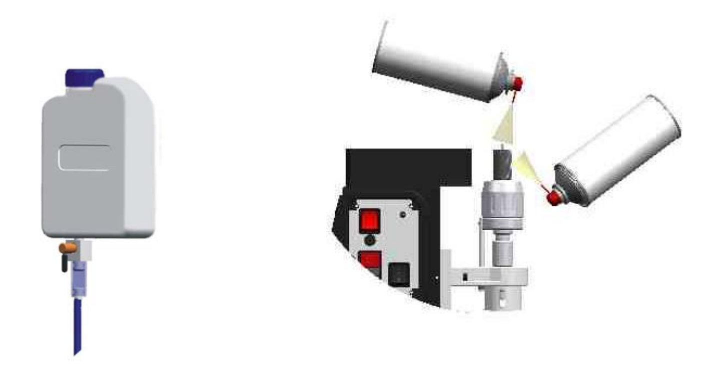


Bohrvorgang:

Das Bohren mit Kernbohrern erfordert keinen großen Kraftaufwand. Bohren Sie ohne großen Druck.

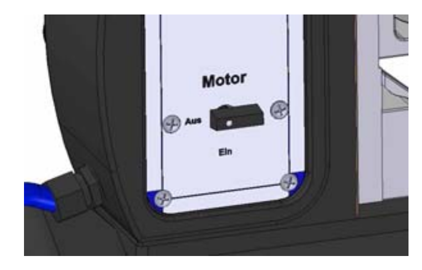
Achten Sie darauf, dass die Späne nach oben herausgeführt werden.
Bei größeren Bohrtiefen bitte den Span brechen.
Ein größerer Druck beschleunigt das Bohren nicht, der Bohrer wird schneller abgenutzt und die Maschine überlastet.
Verwenden Sie unbedingt die mitgelieferte Kühlschmiereinrichtung.

Die Werkzeugstandzeit ist abhängig von der Schmierung!
Eine permanent Innenschmierung mit Hochleistungsschneidöl BDS 5000 ist unbedingt notwendig.
Bei arbeiten über Kopf darf die Schmiereinrichtung nicht eingesetzt werden.
Hierbei verwenden Sie bitte BDS Hochleistungsfettspray ZHS 400.
Sprühen Sie den Bohrer vor dem Bohren von innen mit Fettspray ein.
Bei größeren Bohrtiefen wiederholen Sie bitte diesen Vorgang mehrfach.



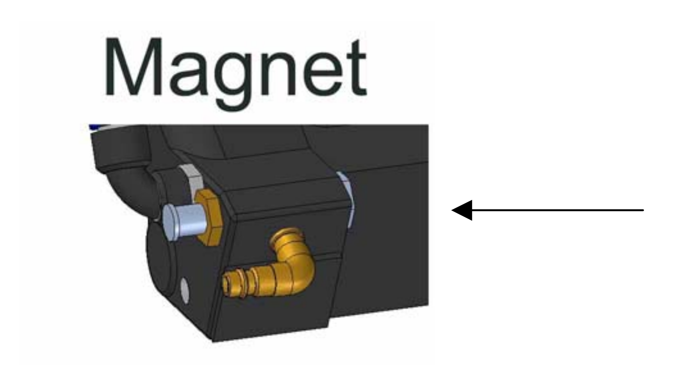
Motor abschalten

Drehen Sie den Motorschalter auf Position **O**
Und warten bis der Motor vollständig zum Stillstand gekommen ist.



Magnet lösen

Drücken Sie den Schalter **Magnet.**



Für eine ordnungsgemäße Funktion der Magnetkernbohrmaschine und aus Gründen der Arbeitssicherheit ist folgendes zu beachten:

Die Vorwahl der Drehmomentgröße bzw. Begrenzung hat unter Beachtung der Erfordernisse bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe aus technologischer Sicht und Arbeitssicherheit zu erfolgen.

Verwenden Sie stets nur scharf angeschliffene Werkzeuge.

Die Schäfte der Werkzeuge müssen in einwandfreiem Zustand sein und frei von Verunreinigungen. Sie dürfen keine Beschädigungen aufweisen.

Der Werkzeugaufnahmekegel in der Arbeitsspindel ist vor Einbringen eines Bohrers sorgfältig zu säubern.

Bei Verwendung eines Zahnkranzbohrfutters mit dem dazugehörigen Kegeldorn, hat das Spannen der Bohrer mittels Schlüssel sorgfältig und fest zu erfolgen.
Der Schlüssel ist vor Arbeitsbeginn aus dem Futter zu entfernen.

Das Ausbringen der Bohrwerkzeuge darf bei Bohrmaschinen mit Innenkonus nur mit dem mitgelieferten Austreiber vorgenommen werden.

Bewegliche Anschlussleitungen dürfen nicht auf Zug beansprucht werden. Alle Beschädigungen sind zu vermeiden, da eine Gefährdung durch Druckverlust hervorgerufen werden kann.

Garantiebeleg

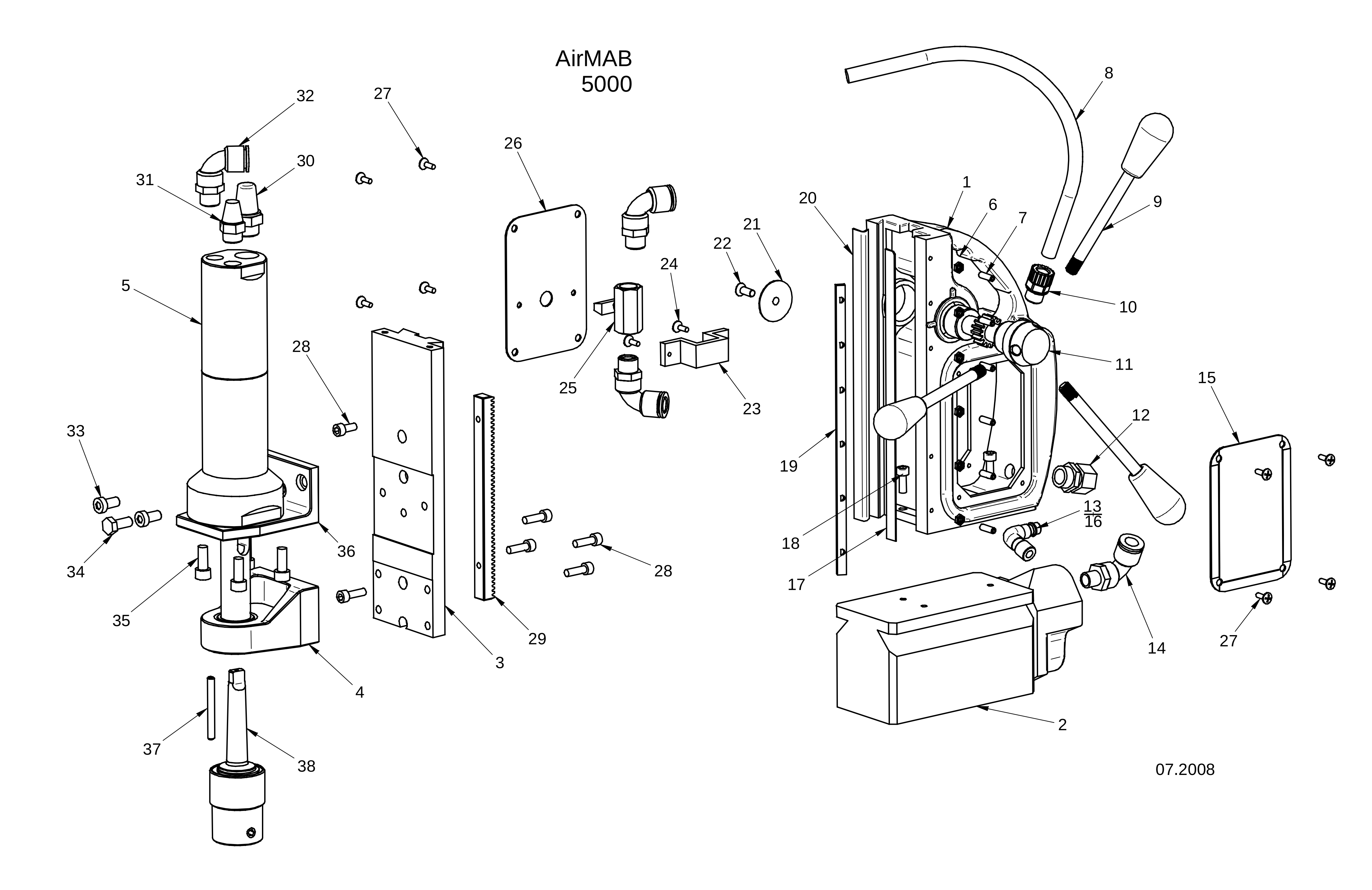
Für BDS Elektrowerkzeuge gilt eine Garantiefrist von 12 Monaten ab Verkaufsdatum.
Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung der Maschine zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.
Schäden, die durch Material- oder Herstellerfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.
Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt und frei Haus an BDS oder an den zuständigen Vertragspartner gesandt wird.
Ansprüche auf Schadensersatz können aus dieser Garantiezusage nicht abgeleitet werden.

Bitte Garantieschein ausfüllen oder Kaufbeleg beilegen.

Maschinentyp:
Maschinennummer:
Verkaufsdatum:
Stempel/Unterschrift:

Fachhandel:

Fehlermeldung:


AirMAB
5000
07.2008

Kernbohrer kurz Core drill short Fraises court Fresa corta Frese corta	Kernbohrer lang Core drill long Fraises longue Fresa larga Frese lunga	Spiralbohrer Twist drill Foret hélicoïdal Broca helicoidal Punta elicoidale	Gewinde Thread cutting Taraudage Roscar Maschiatura
12-35 mm	12-35 mm	23 mm	--
Reiben Reaming Alésage Escariar Alesatura	Senken Countersinking Chanfreinage Avellanar Svasatura	Drehzahl Stage Vitesse Velocidad Velocitá	Drehmoment Torque Couple de rotation Momento de torsión Momento torcente
--	--	315 min^{-1}	18 Nm
Leistung Power Caractéristiques du moteur Datos del motor Motore	Thermoschutz Overheating protection Disjoncteur thermique Protección térmica Protezione termica	Rutschkupplung Safety friction clutch Embrayage mécanique Embrague de seguridad a friccíon Frizione di sicurezza	Drehmoment regelbar Torque control Limiteur de couple Parada automática de par de giro Controllo elettronico della coppia
800 W	--	--	--
Vollwellenregelelektronik Full wave control electronics Système de réglage électronique Control de fase de onda completa Controllo eletttronico della velocitá	Rechts - Linkslauf CW/CCW operation Rotation droite/gauche Giro derecha / izquierda Rotazione destra-sinistra	Kernbohreraufnahme Tool holder Porte-outil Admisión de herramienta Attacco portautensili	Spindelkonus Morse tape Cône à broche Cono Cone morse
--	--	MK 2/19 (3/4") Weldon	MK 2
Hub Stroke Course Recorrido Corsa della slitta	Magnetabmessung Magnetic dimension Encombrement del aimants Dimensiones del imá Dimension del magnete	Gewicht Weight Poids Peso Peso	Luftverbrauch Air consumtion Quantité d'air Consumo de aire Quantitá d'aria
150 mm	80x210 mm	17,5 kg	0,85 m^3/Std.